

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



Vannes d'équilibrage et de régulation pour les petites unités terminales

Vanne d'équilibrage et de régulation indépendante de la pression (PIBCV)

TA-Nano Plus

La vanne TA-Nano Plus garantit des performances optimales sur une longue durée de vie (résistance à l'encrassement). Le réglable du débit maximal élimine les surdébits pour un contrôle hydraulique précis. La TA-Nano Plus associée à nos instruments d'équilibrage permet des mesures et des diagnostics avancés.

Caractéristiques principales

La plus petite PIBCV du marché s'adaptant aux zones les plus restreintes

Sa forme fine et compacte simplifie l'installation.

Équilibrage hydraulique précis

Réglage progressif jusqu'au débit Max. le débit réglé ne sera jamais dépassé.

Contrôle complet de l'installation

Mesure et réglage du débit simplifié, elle possède des fonctions de diagnostic uniques pour garantir des économies d'énergie.

Réglage précis et mise en service facile

Réglage de la vanne visible lorsque le servomoteur est monté, identification facile de la vanne grâce au codage couleur.

Fiabilité

Haute résistance à la corrosion grâce à l'AMETAL®, forte résistance aux particules de boues et vanne totalement étanche.



Caractéristiques techniques

Applications :

Installations de chauffage et de refroidissement.

Fonctions :

Régulation
Préréglage (débit max.)
Régulateur de pression différentielle
Mesure (ΔH , T, q)
Rinçage
Arrêt (pour isoler pendant l'entretien de l'installation – voir aussi Taux de fuite)

Dimensions :

DN 10-25

Classe de pression :

PN 25

Pression différentielle (ΔpV) :

Pression différentielle de maxi. (ΔpV_{max}) :
600 kPa = 6 bar

Pression différentielle de mini. (ΔpV_{min}) :
DN 10 NF/15 LF/15 NF : 15 kPa = 0,15 bar

DN 15 HF : 20 kPa = 0,20 bar

DN 20 NF : 18 kPa = 0,18 bar

DN 20 HF : 30 kPa = 0,30 bar

DN 25 NF : 25 kPa = 0,25 bar

(Correspondant à l'ouverture totale, position 10. Les autres positions nécessitent une pression différentielle plus faible, vérifier avec le logiciel HySelect).

ΔpV_{max} = Pression différentielle autorisée sur la vanne afin d'atteindre les performances annoncées.

ΔpV_{min} = Pression différentielle minimum nécessaire pour un fonctionnement correct.

Plage de débit :

Le débit (q_{max}) peut être ajusté dans la plage :

DN 10 NF: 19 - 190 l/h

DN 15 LF: 29 - 290 l/h

DN 15 NF: 55 - 550 l/h

DN 15 HF: 105 - 1050 l/h

DN 20 NF: 110 - 1100 l/h

(DN 20 HF: 160 - 1600 l/h)

(DN 25 NF: 220 - 2200 l/h)

q_{max} = débit maximal en l/h, vanne de régulation 100% ouverte.

LF = petit débit

NF = débit standard

HF = grand débit

Température :

Température de service maxi. : 120 °C
Température de service mini. : -10 °C

Note : Si la température du fluide est inférieure à 2 °C, il faut éviter la formation de glace sur la tige. Par conséquent, les vannes doivent être isolées avec une isolation étanche à la vapeur (une extension de la tige peut être utilisée). Les performances et la durabilité des vannes IMI ont été testées avec du monoéthylène glycol (MEG) ainsi que du monopropylène glycol (MPG) jusqu'à une concentration de 57 %.

Fluides :

Eau ou fluides neutres, eau glycolée (0-57%).

Course :

4 mm

Taux de fuite :

Joint étanche (classification VI selon norme EN 60534-4).

Caractéristiques :

Linéaire, adapté pour une régulation "Tout ou Rien".

Matériaux :

Corps : AMETAL®
Mécanisme : AMETAL® et PPS
Cône : PPS
Tige : Acier inox
Joint de tige : Joint torique en EPDM
 Δp de l'insert : Laiton CW614
Membrane : EPDM
Ressorts : Acier inox
Joint toriques : EPDM
Molette de réglage : PA

Prises de pression : AMETAL®
Étanchéités : EPDM
Bouchons : Polyamide et TPE

AMETAL® est le nom donné par IMI à son alliage résistant à la dézincification.

Marquage :

IMI, PN, DN et flèche de sens de débit.
Insert : TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF : Insert rouge.
NF : Insert blanc.
HF : Insert gris.

Connexion :

Filetage selon norme ISO 228.
Taraudage selon norme ISO 7.

Raccordement au servomoteur :

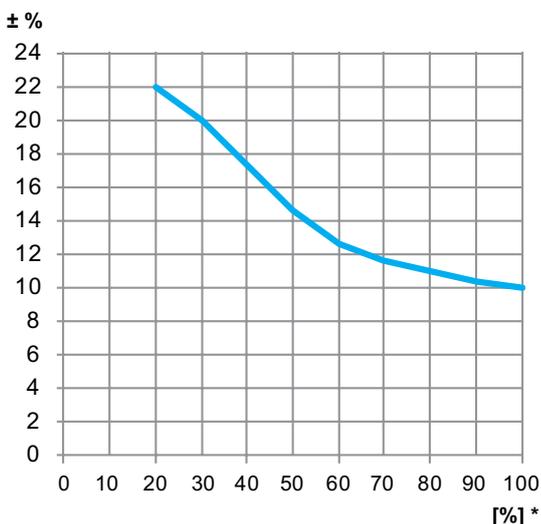
M30x1.5

Moteurs :

Voir documentation EMO T, EMO TM, TA-TRI et TA-Slider 160.

Précision de mesure

Ecart de débit relatif aux différents réglages



*) Position de réglage en % de l'ouverture maximale.

Facteurs de correction

Le mesure du débit est étalonnée pour de l'eau à 20°C. Pour les fluides ayant une viscosité à peu près identique à celle de l'eau ($\leq 20 \text{cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{S.U.}$), il suffit de compenser la différence de densité. Avec des températures basses, la viscosité augmente. Il y a risque d'écoulement laminaire, risque d'autant plus important que le diamètre de la vanne est réduit, que la vanne est proche de la fermeture et que la pression différentielle est faible. La correction du débit est possible à l'aide du logiciel HySelect ou en lecture directe avec l'appareil d'équilibrage TA-SCOPE.

Nuisances sonores

Afin d'éviter les bruits dans l'installation, la vanne doit être installée dans le bon sens et le réseau complètement purgé de son air.

Moteurs

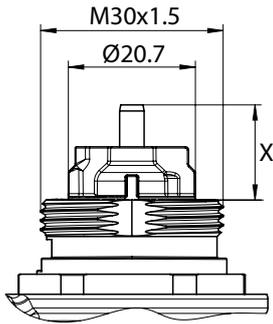
La vanne est conçue pour être utilisée avec les moteurs recommandés dans le tableau. L'utilisateur doit veiller à ce que les moteurs non fabriqués par IMI soient entièrement compatibles afin de fournir un contrôle optimal sur la vanne. Dans le cas contraire, les résultats seront insatisfaisants.

Voir la documentation concernée pour plus d'informations sur les moteurs.

Pour l'utilisation avec des moteurs d'autres marques, il faut vérifier la compatibilité avec la course de la vanne comme indiqué ci-dessous :

Domaine d'utilisation : X (fermé - complètement ouvert) = 11,7 - 15,7

Force à la fermeture : Min. 100 N



Pression différentielle maximum acceptable (ΔpV) pour la combinaison vanne et servomoteur

Pression différentielle maxi. pour fermer la vanne avec la combinaison vanne et servomoteur (ΔpV_{close}) et atteindre les performances annoncées au (ΔpV_{max}).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI/TA-Slider [kPa]
10	600
15	
20	
25	

$\Delta pV_{fermée}$ = Pression maximum admise pour que la vanne passe de la position ouverte à la position fermée.

ΔpV_{max} = Pression différentielle autorisée sur la vanne afin d'atteindre les performances annoncées.

Sélection

1. Choisissez la vanne la plus petite pour obtenir le débit calculé en conservant une marge de sécurité voir « Valeurs q_{max} ». Le réglage doit être ajusté à la plus grande ouverture possible.
2. Vérifiez que la ΔpV est dans la plage de fonctionnement : (selon DN) - 600 kPa.

Valeurs q_{max}

Petit débit (LF)



Débit standard (NF)



Grand débit (HF)



	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
DN 15 LF	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290
DN 15 NF	55	110	165	220	275	330	385	440	495	550
DN 15 HF	105	210	315	420	525	630	735	840	945	1050
DN 20 NF	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
(DN 20 HF) *	160	320	480	640	800	960	1120	1280	1440	1600
(DN 25 NF) *	220	440	660	880	1100	1320	1540	1760	1980	2200

q_{max} = débit maximal en l/h, vanne de régulation 100% ouverte.

LF = petit débit

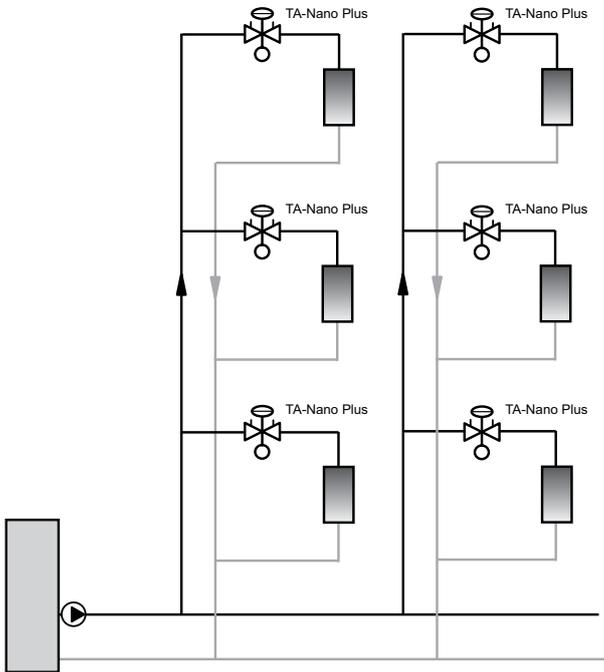
NF = débit standard

HF = grand débit

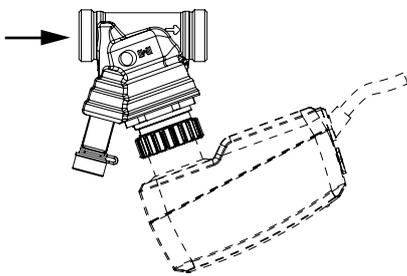
*) Lancement en septembre 2025, valeurs non encore vérifiées.

Installation

Exemple d'application

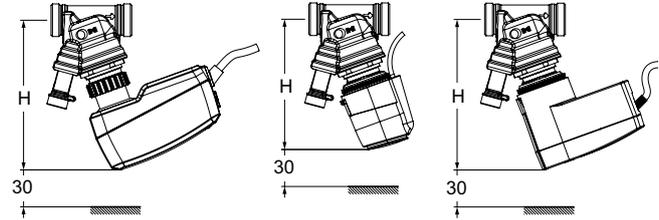


Direction du débit



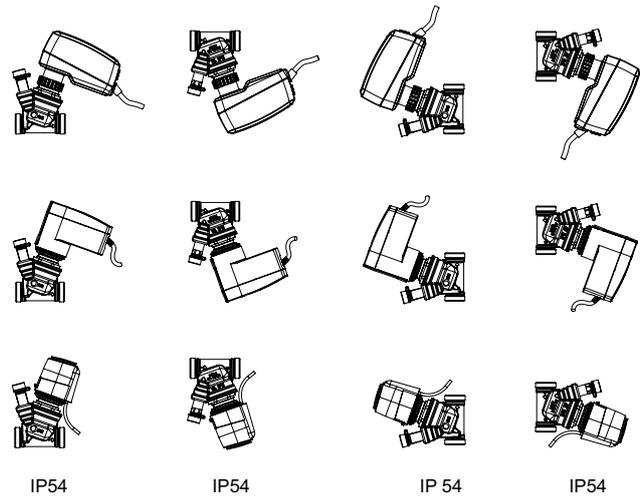
Installation du moteur

Note : Prévoir un dégagement suffisant au-dessus du moteur afin de permettre son installation ou démontage.



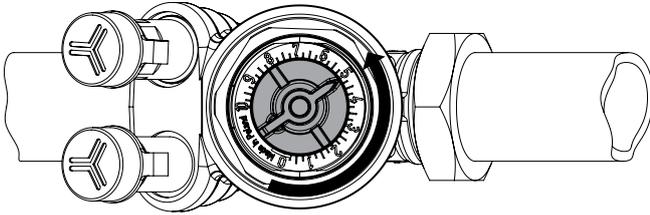
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

TA-Nano + TA-Slider / EMO T/TM / TA-TRI



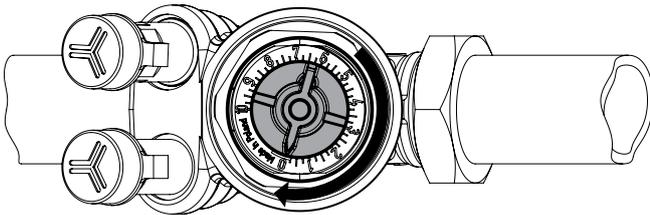
Fonctions

Réglage



1. Tourner la molette de réglage jusqu'à la position souhaitée, par exemple. 5.0.

Isolement



1. Tourner la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à "la position 0".

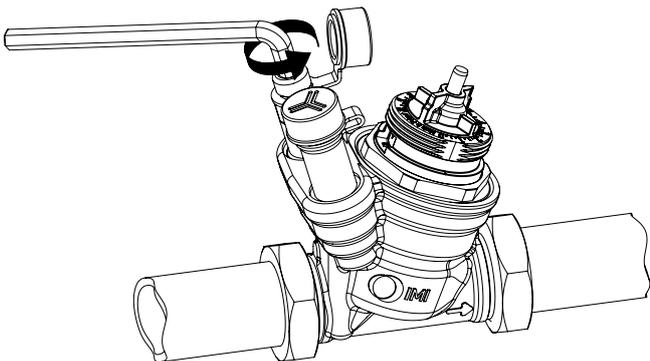
Mesure du débit (q)

1. Retirer le servomoteur.
2. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression.
3. Sélectionner le type de vanne, saisir la position de réglage, le débit réel s'affiche.

Mesure de la pression différentielle disponible (ΔH)

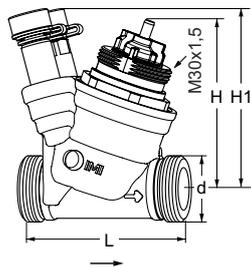
1. Retirer le servomoteur.
 2. Fermer la vanne (cf Isolement).
 3. Connecter l'appareil de mesure TA-SCOPE sur les prises de pression et lire.
- Important !** Reopen the valve to previous setting after the measurement is completed.

Rinçage



1. Retirer le servomoteur.
 2. Ouvrir complètement la vanne, en réglant sur 10.
 3. Désactiver la partie Δp en insérant une clé Allen de 5 mm dans la prise de mesure rouge et ouvrir environ 1 tour dans le sens antihoraire.
 4. Augmentez la hauteur manométrique de la pompe pour rincer la vanne.
- Important !** Régler la vanne sur le réglage précédent et refermer la prise de pression une fois le rinçage terminé.

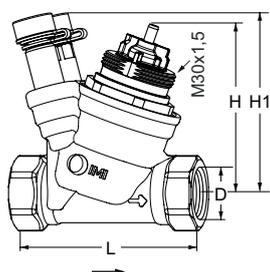
Articles



Filetage

Filetage selon norme ISO 228.

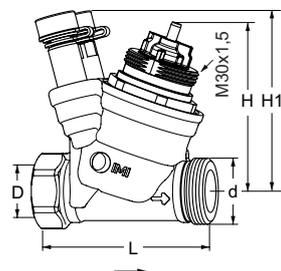
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	No d'article	
10 NF	G1/2	65	68	72	190	0,43	322213-10110	Launch Sep -25
15 LF	G3/4	65	68	72	290	0,47	322213-10015	Launch Sep -25
15 NF	G3/4	65	68	72	550	0,47	322213-10115	Launch Sep -25
15 HF	G3/4	65	68	72	1050	0,47	322213-10215	Launch Sep -25
20 NF	G1	75	68	72	1100	0,51	322213-10120	Launch Sep -25
20 HF	G1	75	68	72	(1600)	0,51	322213-10220	Launch Sep -25
25 NF	G1 1/4	82	68	72	(2200)		322213-10125	Launch Sep -25



Taradage

Taradage selon norme ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	No d'article	
15 LF	G1/2	75	68	72	290	0,51	322213-11015	Launch Sep -25
15 NF	G1/2	75	68	72	550	0,51	322213-11115	Launch Sep -25
15 HF	G1/2	75	68	72	1050	0,51	322213-11215	Launch Sep -25
20 NF	G3/4	75	68	72	1100	0,52	322213-11120	Launch Sep -25
20 HF	G3/4	75	68	72	(1600)	0,52	322213-11220	Launch Sep -25
25 NF	G1	90	68	72	(2200)		322213-11125	Launch Sep -25



Taradage x Filetage

Taradage conforme à ISO 7 x Filetage conforme à ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	No d'article	
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	290	0,49	322213-14015	Launch Sep -25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	550	0,49	322213-14115	Launch Sep -25
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1050	0,49	322213-14215	Launch Sep -25

LF = petit débit

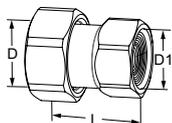
NF = débit standard

HF = grand débit

*) Raccordement au moteur.

→ = Direction du débit

Raccords



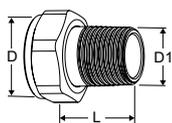
Raccord taraudée

Taraudage selon norme ISO 228. Longueur du taraudage selon norme ISO 7-1.

Ecrou tournant.

Laiton

Pour DN	D	D1	L*	No d'article
10	G1/2	G3/8	29,5	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	52 009-910
15	G3/4	G1/2	31,5	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	52 009-820
20	G1	G1	39,5	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925



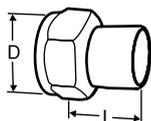
Raccord fileté

Filetage selon norme ISO 7-1.

Ecrou tournant.

Laiton

Pour DN	D	D1	L*	No d'article
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350

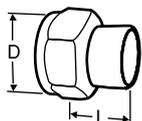


Raccord à souder pour tube acier

Ecrou tournant.

Laiton/acier 1.0045 (EN 10025-2)

Pour DN	D	Tube DN	L*	No d'article
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025



Raccord à souder pour tube cuivre

Ecrou tournant.

Laiton/bronze CC491K (EN 1982)

Pour DN	D	Tube Ø	L*	No d'article
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528

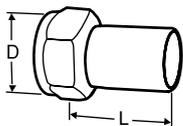
*) Longueur totale (mesurée du joint à l'extrémité du raccordement)

Raccord pour tube lisse

Pour raccordement avec raccord à sertir.

Ecrou tournant.

Laiton/AMETAL®



Pour DN	D	Tube Ø	L*	No d'article
10	G1/2	12	35	52 009-312
15	G3/4	15	39	52 009-315
20	G1	18	44	52 009-318
20	G1	22	48	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	52 009-328

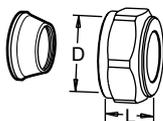
Raccord à compression

Des douilles de renforcement peuvent être utilisées, pour plus d'information voir documentation FPL.

Ne pas utiliser sur des tubes PER.

Laiton/AMETAL®

Chromé



Pour DN	D	Tube Ø	L**	No d'article
10	G1/2	10	17	53 319-210
10	G1/2	12	17	53 319-212
10	G1/2	15	20	53 319-215
10	G1/2	16	25	53 319-216
15	G3/4	22	27	53 319-622

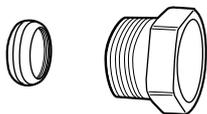
Raccord à compression KOMBI

Maxi. : 100°C

Écrou de compression: AMETAL® ou laiton, nickelé.

Cône: Laiton

(Pour plus d'information voir documentation KOMBI.)

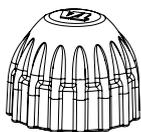


Filetage de l'écrou de compression	Diam. ext. du tube	No d'article
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123

*) Longueur totale (mesurée du joint à l'extrémité du raccordement)

**) Les longueurs de montage L indiquées sont celles des raccords avant serrage.

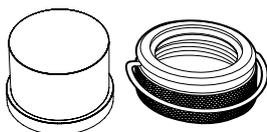
Accessoires



Capuchon de protection

Pour TA-Nano, TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

Couleur	No d'article
Rouge	52 143-100

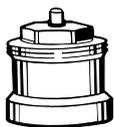


Protection anti-déréglage

Ensemble capuchon et bague de retenue en plastique pour vannes avec raccord M30x1,5 pour tête thermostatique / vanne de réglage.

Empêche la manipulation du paramètre réglé.

No d'article
52 164-100



Rallonge de l'axe

Recommandé avec le calorifuge pour réduire au minimum le risque de condensation à l'interface vanne-servomoteur.

M30x1,5.

Type	L	No d'article
Plastique, noir	30	2002-30.700

Calorifuge préformé

Pour les applications de chauffage et de refroidissement sans condensation.

Matériaux: EPP.

Classe incendie: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



Les produits, textes, photographies, graphiques et diagrammes présentés dans cette brochure sont susceptibles de modifications par IMI sans avis préalable ni justification. Les informations les plus récentes sur nos produits et leurs caractéristiques sont consultables sur notre site climatecontrol.imiplc.com.